

عنوان مقاله:

رفتار لرزه ای دیوار برش ی فولادی کمانش تاب ساخته شده از دو صفحه پرکننده موجدار مورب

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی سازه و فولاد (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهدی معصومی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات

فرشته امامی - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات

پاشا جوادی - استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی علوم و تحقیقات

خلاصه مقاله:

در این مقاله رفتار لرزه ای دیوار برشی فولادی جدیدی ارائه شده است. این دیوار برشی فولادی از دو صفحه پرکننده موجدار مورب که به وسیله چسب به یکدیگر متصل شده اند به عنوان صفحه پرکننده و یک قاب خمشی یک دهانه و یک طبقه به عنوان مولفه مرزی، تشکیل شده است. جهت دو صفحه موجدار مورب، معکوس یکدیگر است. زمانی که یکی از صفحات پرکننده موجدار مورب در فشار قرار گرفته، صفحه پرکننده دیگر در کشش قرار می گیرد و مهار جانبی را برای صفحه در فشار تامین کرده است. مهار جانبی تشکیل شده؛ باعث بهبود رفتار کمانش در صفحه پرکننده شده است که فرآیند کمانش تاب را در صفحه پرکننده، شکل داده است. رفتار دیوار برشی فولادی موجدار مورب کمانش تاب در شرایطی مشابه تحت تحلیل استاتیکی غیرخطی یکنواخت و چرخه ای با دیوار برشی فولادی ساده و موجدار مقایسه شده است تا مزایا و معایب این دیوار برشی فولادی جدید مشخص گردد. از مزایای این دیوار برشی فولادی جدید با توجه به نتایج این مطالعه می توان به افزایش مقاومت برشی (در صفحات پرکننده با ضخامت بالاتر از 8 میلیمتر) اشاره کرد که تا کنون در دیوارهای برشی فولادیدر مشاهده نشده است و همچنین افزایش استهلاک انرژی، تشکیل نقطه تسلیم پایین در صفحه پرکننده، محدود شدن کمانش صفحه پرکننده و جلوگیری از افت مقاومت (در صفحه پرکننده موجدار) در این دیوار برشی فولادی جدید، مشاهده شده است. به طور کلی می توان گفت که این دیوار برشی فولادی جدید تقریباً تمام مزایای دیوارهای برشی فولادی ساده و موجدار را داراست. تاثیر پارامترهای ضخامت صفحه پرکننده (در صفحات پرکننده موجدار، ساده و موجدار مورب کمانش تاب)، زاویه صفحات موجدار مورب با قاب، عرض زیر ورق، زاویه زیرورق در صفحه موجدار و ضخامت چسب بر رفتار دیوار برشی فولادی مذکور توسط آنالیز المان محدود بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

دیوار برشی فولادی، کمانش تاب، صفحه پر کننده موجدار مورب، رفتار هیسترتیک، استهلاک انرژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/977507>

